

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE UNA LUXACIÓN POSTERIOR DE RODILLA CON LESIÓN DEL APARATO EXTENSOR

AUTORES

Luis Rodríguez Nogué
Cristian Pinilla Gracia
Alberto Hernández Fernández

ANAMNESIS

Varón de 26 años que es trasladado en ambulancia al Servicio de Urgencias tras accidente de moto a alta velocidad.

EXAMEN FÍSICO

A su llegada a urgencias, el paciente presenta intenso dolor, impotencia funcional y deformidad en rodilla izquierda, con tibia desplazada a posterior respecto a fémur (Figura 1). Los pulsos poplíteo, tibial posterior y pedio se encuentran conservados. La exploración neurológica distal es normal.

Tras reducción cerrada en urgencias apreciamos inestabilidad anteroposterior de rodilla, estabilidad en varo-valgo, imposibilidad para extensión activa y pérdida de continuidad a nivel de tendón rotuliano. La exploración neurovascular postreducción continúa siendo normal.

En la exploración física a las tres semanas encontramos maniobra de Lachman positiva, cajón anterior y posterior positivos, pivot shift negativo, maniobras meniscales negativas y dial test negativo. Ausencia de bostezo articular en varo y valgo forzados. Exploración neurovascular normal.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- En la radiografía simple postreducción objetivamos rótula ascendida, con correcta congruencia articular, sin otras lesiones óseas asociadas.
- El eco-doppler arterial postreducción muestra adecuada permeabilidad vascular.
- En la resonancia magnética (RM) a las tres semanas de la luxación apreciamos rotura de ligamento cruzado anterior (LCA) y de ligamento cruzado posterior (LCP), con integridad de ligamento lateral interno (LLI), de complejo posterolateral (CPL) y de meniscos.

DIAGNÓSTICO

- Con la exploración física inicial el diagnóstico es de luxación posterior de rodilla con rotura asociada del tendón rotuliano. Tras la exploración física y los hallazgos de la RM a las tres semanas, completamos el diagnóstico con la rotura asociada del LCA y LCP.

TRATAMIENTO

Inicialmente realizamos reducción cerrada de rodilla en urgencias, comprobando adecuado estado neurovascular, con la presencia de pulsos y eco-doppler arterial normal.

Realizamos intervención quirúrgica urgente para estabilizar la rodilla con un fijador externo (Figura 2A). A continuación, a través de un abordaje longitudinal anterior, llevamos a cabo el reanclaje del tendón rotuliano a la tuberosidad tibial anterior por medio de cuatro BioCorkscrew® (Arthrex) de 5,5mm (Figura 2B).

A las tres semanas retiramos el fijador externo para realizar la RM. Ante los hallazgos de la misma, realizamos reconstrucción artroscópica de LCA con tendones semitendinoso y recto interno de rodilla contralateral, y de LCP con aloinjerto de tendón de Aquiles.

EVOLUCIÓN

Tras la reconstrucción multiligamentaria permitimos al paciente la deambulación en carga parcial con muletas e iniciamos la rehabilitación para ganar progresivamente rango de movilidad y fortaleza muscular.

A las seis semanas permitimos la carga completa sin muletas, iniciando ejercicio progresivo en bicicleta. A los tres meses comenzamos la carrera continua, para retornar a la práctica deportiva sin restricciones a los seis meses.

Tras seis meses de la reconstrucción multiligamentaria el paciente presenta una rodilla estable, con un rango de movilidad completo y sin dolor, lo que le permite volver a practicar las actividades deportivas que realizaba antes del accidente (Figura 3).

DISCUSIÓN

La luxación de rodilla es una lesión muy grave pero infrecuente. La reducción espontánea antes de realizar la primera atención médica es habitual, por lo que pueden pasar desapercibidas y su incidencia exacta resulta difícil de estimar (1).

La gravedad de esta lesión está determinada por las estructuras ligamentosas y neurovasculares que pueden verse afectadas. Para un manejo adecuado es preciso conocer el tipo de luxación. La clasificación más empleada es la de Kennedy, que se basa en la dirección en la que se desplaza la tibia con respecto al fémur, dando lugar a cinco tipos: anterior, posterior, lateral, medial y rotatoria. La luxación posterior es la segunda más frecuente con un 33% de todas las luxaciones, por detrás de la luxación anterior que supone un 40% de las mismas (1).

El mecanismo de lesión más frecuente de una luxación posterior de rodilla es un traumatismo de alta energía sobre la cara anterior de la tibia con la rodilla flexionada, generalmente durante un accidente de tráfico (1).

La reducción cerrada de la luxación es una urgencia que debe realizarse lo antes posible (2). Las lesiones asociadas del aparato extensor provocan una elevada inestabilidad, pudiendo producirse luxaciones recidivantes tras la reducción (3). La exploración neurovascular pre y postreducción es de vital importancia, ya que durante las maniobras de reducción existe riesgo de lesión.

Las lesiones vasculares, concretamente de la arteria poplítea, ocurren en un 44% de las luxaciones posteriores de rodilla (1). Existe controversia en cuanto a las pruebas diagnósticas necesarias para descartar una lesión vascular tras una luxación de rodilla. Algunos autores defienden la necesidad de solicitar una arteriografía de rutina ante toda luxación de rodilla, ya que la presencia de pulsos distales no descarta lesión vascular. En cambio, otros autores sostienen que la arteriografía no es necesaria si la exploración física no es sospechosa de lesión vascular (4). En nuestro caso, ante la presencia de pulsos y el eco-doppler normal, no se solicitó arteriografía, sin que el paciente presentara finalmente lesión de la arteria poplítea.

Las lesiones nerviosas tras una luxación de rodilla han sido menos estudiadas que las vasculares. El nervio que se lesiona con más frecuencia es el ciático poplíteo externo, con una incidencia del 25% tras una luxación de rodilla. Si se produce la lesión nerviosa, el riesgo de no recuperar la función motora o sensitiva es de hasta un 50% (5). Nuestro paciente no desarrolló signos de lesión nerviosa en ningún momento.

La inmovilización inicial de la rodilla tras la reducción puede realizarse con una ortesis o una férula posterior de yeso cruropédico a 20° de flexión, evitando la inmovilización en extensión que podría provocar una nueva luxación por insuficiencia de los elementos posteriores. Será preciso estabilizar la rodilla por medio de un fijador externo en casos de luxaciones abiertas, lesiones vasculares, síndromes compartimentales, inestabilidad recurrente tras reducción, politraumatizados o fracturas articulares inestables (4). En nuestro paciente colocamos un fijador externo de urgencia debido a la gran inestabilidad existente tras la reducción, probablemente a consecuencia de la rotura asociada del aparato extensor.

La rotura completa del tendón rotuliano tras una luxación de rodilla ocurre en el 14% de los casos, sin que esté claramente definido el mecanismo de lesión del mismo. La reparación tendinosa debe realizarse tan pronto como sea posible, pudiendo llevar a cabo una reparación primaria o una reconstrucción con tendón semitendinoso autólogo (3). En nuestro caso se optó por reanclar en tendón rotuliano a la tuberosidad tibial anterior en el mismo tiempo quirúrgico en el que se estabilizó la rodilla con un fijador externo.

Durante una luxación de rodilla se produce sistemáticamente la rotura de uno o más ligamentos estabilizadores de la misma. Concretamente, en la luxación posterior de rodilla se rompe siempre el LCP, mientras que el LCA puede lesionarse o permanecer intacto. Las estructuras posteromediales y posterolaterales pueden lesionarse si existen fuerzas de varo o valgo durante la luxación, permaneciendo sanas en las luxaciones posteriores puras (1). La reconstrucción de estas estructuras debe realizarse a las 2-3 semanas de la luxación, momento en el cual las estructuras capsulares han cicatrizado y permiten llevar a cabo un abordaje artroscópico (2). Los injertos más utilizados en la reconstrucción multiligamentaria de rodilla son: autoinjerto de tendones semitendinoso y recto interno, autoinjerto HTH y aloinjerto de tendón de Aquiles (2). En nuestro caso, el paciente presentaba una lesión del LCA y del LCP, con integridad del resto de estructuras. Se realizó, a las tres semanas de la luxación, una reconstrucción artroscópica del LCA con los tendones semitendinoso y recto interno autólogo contralateral, y del LCP con aloinjerto de tendón de Aquiles.

IMÁGENES



Figura 1. Aspecto de la rodilla durante la atención inicial en urgencias.

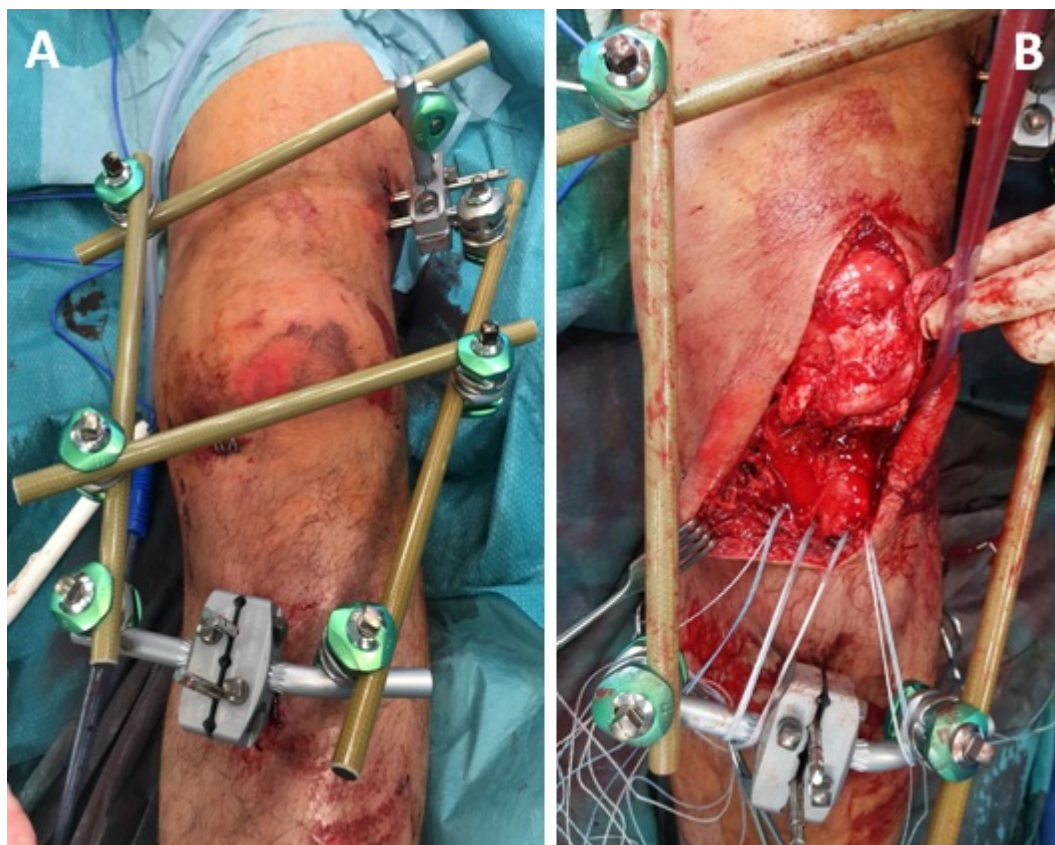


Figura 2. Imágenes intraoperatorias. A la izquierda (figura 2A), estabilización de rodilla con fijador externo. A la derecha (figura 2B), reparación del tendón rotuliano mediante cuatro anclajes a la tuberosidad tibial anterior.



Figura 3. Imágenes del paciente practicando ejercicio tras 6 meses de la reconstrucción multiligamentaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brautigan B, Johnson DL. The epidemiology of knee dislocations. Clin Sports Med. 2000;19(3):387-97.

2. Fanelli GC, Orcutt DR, Edson CJ. The multiple-ligament injured knee: evaluation, treatment, and results. *Arthroscopy*. 2005;21(4):471-86.
3. Malley M, Reardon P, Pareek A, Krych A, Levy BA, Stuart MJ. Extensor Mechanism Disruption in Knee Dislocation. *J Knee Surg*. 2016;29(4):293-9.
4. Maslaris A, Brinkmann O, Bungartz M, Krettek C, Jagodzinski M, Liodakis E. Management of knee dislocation prior to ligament reconstruction: What is the current evidence? Update of a universal treatment algorithm. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2018;28(6):1001-1015.
5. Niall DM, Nutton RW, Keating JF. Palsy of the common peroneal nerve after traumatic dislocation of the knee. *J Bone Joint Surg Br*. 2005;87(5):664-7.